

D vic for spr ading wood particl s e.g. long fibr s for plywood

Patent Number: DE19544866

Publication date: 1997-06-05

Inventor(s):

Applicant(s): SIEMPELKAMP GMBH & CO (DE)

Requested Patent: ☐ DE19544866

Application DE19951044866 19951201

Priority Number(s): DE19951044866 19951201

IPC Classification: B27N3/14; B27N3/04; B27N3/08

EC Classification: B27N3/14A

Equivalents: CA2191618, FI964747, ITM1962511, ☐**Abstract**

The device has sets of parallel inverted U-shaped cross section (4) strand orienting elements (2) with legs (5) fitting over long plates (1) which form the walls (6) of chutes. The elements are moved to and fro longitudinally and transversely in the plane of the legs. The leg of the U-shape is longer than the transverse component of the movement. The longitudinal and transverse movements of the elements together form a circular motion and can be motor driven. The amplitude of the oscillations can be varied. The distance (S) between adjacent elements in sets (8) close to one another vertically becomes smaller the lower the set is positioned in the process.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

A.K.
⑫ Off nlegungss hrift
⑬ DE 195 44 866 A 1

⑥ Int. Cl. 8:
B 27 N 3/14
B 27 N 3/04
B 27 N 3/08

② Aktenzeichen: 195 44 866.9
③ Anmeldetag: 1. 12. 95
④ Offenlegungstag: 5. 6. 97

engl. abstr.

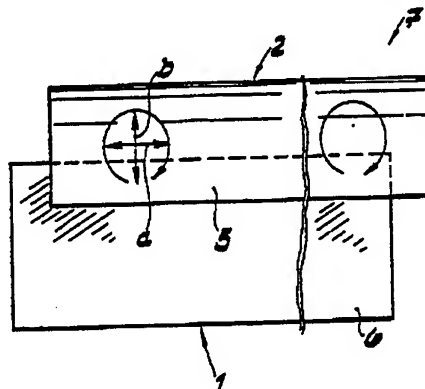
DE 195 44 866 A 1

⑦ Anmelder:
G. Siempelkamp GmbH & Co, 47803 Krefeld, DE
⑧ Vertreter:
Andrejewski und Kollegen, 45127 Essen

⑨ Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

⑤4 Vorrichtung zum Streuen von Spänen, insbesondere von Langspänen, im Zuge der Herstellung von spanorientierten Spanplatten

⑤7 Vorrichtung zum Streuen von Spänen, insbesondere von Langspänen, im Zuge der Herstellung von spanorientierten Spanplatten und ähnlichen Holzwerkstoffplatten. Die Vorrichtung betrifft eine Mehrzahl von parallel und vertikal nebeneinander stationär angeordneten, langgestreckten schichtbildenden Wandelementen und diesen zugeordneten, langgestreckten Orientierungselementen, wobei die Orientierungselemente an einen Antrieb für eine periodische Bewegung angeschlossen sind. Die Orientierungselemente führen eine Bewegung aus, die eine in Längsrichtung der Orientierungselemente sowie eine vertikal dazu verlaufende Bewegungskomponente aufweist. Die Orientierungselemente besitzen einen umgekehrt U-förmigen Querschnitt, dessen U-Schenkel zumindest so lang sind, wie es der quer zu der in Längsrichtung der Orientierungselemente verlaufenden Bewegungskomponente entspricht. Die schichtbildenden Wandelemente fassen in die U-förmigen Querschnitte der Orientierungselemente ein.



DE 195 44 866 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
BUNDESDRUCKEREI 04. 97 702 023/321

5/24

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Streuen von Spänen, insbesondere von Langspänen, im Zuge der Herstellung von spanorientierten Spanplatten und ähnlichen Holzwerkstoffplatten mit einer Mehrzahl von parallel und vertikal nebeneinander stationär angeordneten, langgestreckten, schachtbildenden Wandelementen und diesen zugeordneten langgestreckten Orientierungselementen, wobei die Orientierungselemente an einen Antrieb für eine periodische Bewegung angeschlossen sind.

Spanplatten bezeichnet im Rahmen der Erfindung insbesondere sogenannte OSB-Platten, wobei OSB für oriented strand board steht. Solche OSB-Strands haben eine verhältnismäßig große Länge, Breite und Dicke. Die Späne können aber auch eine gleichsam leistenförmige Struktur mit z. B. einer Länge von 100 bis 350 mm, eine Breite von 5 bis 60 mm und einer Dicke von 1,5 bis 6 mm aufweisen (vgl. DE 195 30 2119 A1, DE 195 30 2125). Sie werden insbesondere im Zuge der Herstellung von Spanplatten großer Dicke verwendet, aus denen balkenartige Produkte ausgeschnitten werden. Es versteht sich, daß eine optimale Orientierung der Späne bei vorgegebener periodischer Bewegung der Orientierungselemente eine besondere Abstimmung zwischen der Länge der Späne einerseits und dem Abstand der schachtbildenden Wandelemente und damit der Orientierungselemente andererseits verlangt, nichtsdestoweniger ist bei den bekannten Vorrichtungen der erreichbare Orientierungsgrad, insbesondere wenn es sich um lange Späne handelt, verbesserungsbedürftig.

Bei der Vorrichtung, von der die Erfindung ausgeht (DE 17 03 832, Auslegeschrift) führen die Orientierungselemente eine lineare hin und hergehende, von Orientierungselement zu Orientierungselement gegenphasige Bewegung aus. Eine zweite Bewegungskomponente ist nicht eingerichtet. Die Orientierungselemente selbst sind stabförmige Elemente in Form von Stangen oder U-Profilen mit kurzen U-Schenkeln. Der mit dieser Vorrichtung erreichbare Orientierungsgrad befriedigt selbst bei in Fallrichtung der Späne breiten, schachtbildenden Wandelementen nicht, wenn große Durchsatzleistung verlangt wird. Als Vorrichtungen zum Streuen von Spänen, die eine große Durchsatzleistung aufweisen, sind solche mit rotierenden, gezahnten Kreisscheiben bekannt (DE-PS 11 74 058) und auch solche, die ellipsenförmige oder ähnliche Kreisscheiben aufweisen (DE 37 06 272 A1). Die hohe Durchsatzleistung geht bei dieser Vorrichtungen zu Lasten des Orientierungsgrades.

Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, eine Vorrichtung des eingangs beschriebenen Aufbaus so weiter auszubilden, daß auch bei hoher Durchsatzleistung ein hoher Orientierungsgrad erreichbar ist.

Zur Lösung dieses technischen Problems lehrt die Erfindung, ausgehend von der eingangs beschriebenen Vorrichtung, daß die Orientierungselemente eine Bewegung ausführen, die eine in Längsrichtung der Orientierungselemente und eine vertikal dazu verlaufende Bewegungskomponente aufweist, daß die Orientierungselemente einen umgekehrt U-förmigen Querschnitt besitzen, dessen U-Schenkel zumindest so lang sind, wie es der quer zu der in Längsrichtung der Orientierungselemente verlaufenden Bewegungskomponente entspricht, und daß die schachtbildenden Wandelemente in die U-förmigen Querschnitte einfassen. Nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung superponieren sich

die Bewegungskomponenten der Bewegung der Orientierungselemente zu einer kreisförmigen Bewegung. Dazu können die Orientierungselemente an einen Kurbeltrieb angeschlossen sein. Im Rahmen der Erfindung ist zweckmäßigerweise die Amplitude der Orientierungselemente zum Zwecke der Optimierung des Orientierungsgrades beim Streuen von Spänen vorgegebener Länge veränderbar. Im Rahmen der Erfindung liegt es, die Anordnung so zu treffen, daß die schachtbildenden Wandelemente und die Orientierungselemente in mehreren Etagen übereinander und in den Etagen mit einem Abstand voneinander angeordnet sind, wobei dieser Abstand von oben nach unten kleiner wird.

Die erreichten Vorteile sind darin zu sehen, daß sowohl große und extrem große Durchsatzleistungen verwirklicht werden können, ohne daß dabei eine Beeinträchtigung des Orientierungsgrades in Kauf genommen werden müßte.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung quer zur Längserstreckung,

Fig. 2 einen Schnitt in Richtung A-A des Gegenstandes der Fig. 1 in gegenüber der Fig. 1 vergrößertem Maßstab und

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung zur Erläuterung des Antriebes der Orientierungselemente bei einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Die in den Figuren dargestellte Vorrichtung dient zum Streuen von Spänen, insbesondere zum Streuen von Langspänen im Zuge der Herstellung von spanorientierten Spanplatten und ähnlichen Holzwerkstoffplatten.

Zum grundsätzlichen Aufbau der Vorrichtung gehören eine Mehrzahl von parallel und vertikal nebeneinander stationär angeordneten langgestreckten schachtbildenden Wandelementen 1 und diesen zugeordneten langgestreckten Orientierungselementen 2. Die Orientierungselemente 2 sind an einen Antrieb 3 für eine periodische Bewegung angeschlossen.

Mit den Pfeildarstellungen in Fig. 2 und aus der Fig. 3 entnimmt man unmittelbar, daß die Orientierungselemente 2 eine Bewegung ausführen, die eine in Längsrichtung der Orientierungselemente 2 verlaufende Bewegungskomponente a und eine vertikal dazu verlaufende Bewegungskomponente b aufweist. Die Orientierungselemente 2 besitzen einen umgekehrt U-förmigen Querschnitt 4, dessen U-Schenkel 5 zumindest so lang sind, wie es der quer zu der Längsrichtung der Orientierungselemente 2 verlaufenden Bewegungskomponente b entspricht. Die schachtbildenden Wände 6 fassen in die U-förmigen Querschnitte 4 ein, so daß aus der Kombination der Orientierungselemente 2 mit den schachtbildenden Wandelementen 1 geschlossene Schachtwände 7 entstehen. Im Ausführungsbeispiel ist die Auslegung so getroffen, daß die Bewegungskomponenten a, b der Bewegung der Orientierungselemente 2 sich zu einer kreisförmigen Bewegung superponieren, entsprechende Kreise sind in Fig. 2 eingezeichnet. In der Fig. 3 erkennt man, daß bei dieser Ausführungsform die Orientierungselemente 2 an einen Kurbeltrieb 3 angeschlossen sein können. Die Amplitude der Bewegung der Orientierungselemente 2 kann veränderbar sein.

In der Fig. 1 erkennt man die Ausführungsform, bei der die schachtbildenden Wandelemente 1 und die

Orientierungselemente 2 in mehreren Etagen 8 übereinander und in den Etagen 8 mit unterschiedlichem Abstand S voneinander angeordnet sind, wobei dieser Abstand S von oben nach unten kleiner wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Streuen von Spänen, insbesondere von Langspänen, im Zuge der Herstellung von spanorientierten Spanplatten und ähnlichen Holz-

einer Mehrzahl von parallel und vertikal nebeneinander stationär angeordneten, langgestreckten schachtbildenden Wandelementen und diesen zugeordneten, langgestreckten Orientierungselementen,

wobei die Orientierungselemente an einen Antrieb für eine periodische Bewegung angeschlossen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Orientierungselemente (2) eine Bewegung ausführen, die eine in Längsrichtung der Orientierungselemente (2) sowie eine vertikal dazu verlaufende Bewegungskomponente (b) aufweist, daß die Orientierungselemente (2) einen umgekehrt U-förmigen Querschnitt (4) besitzen, dessen U-Schenkel (5) zumindest so lang sind, wie es der quer zu der in Längsrichtung der Orientierungselemente (2) verlaufenden Bewegungskomponente (b) entspricht, und daß die schachtbildenden Wandelemente (1) in die U-förmigen Querschnitte (4) der Orientierungselemente (2) einfallen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegungskomponenten (a, b) der Orientierungselemente (2) sich zu einer kreisförmigen Bewegung superponieren.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Orientierungselemente (2) an einen Kurbeltrieb (3) angeschlossen sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Amplituden der Bewegung der Orientierungselemente (2) veränderbar sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die schachtbildenden Wandelemente (1) und die Orientierungselemente (2) in mehreren Etagen (8) übereinander und in den Etagen (8) mit unterschiedlichem Abstand (S) voneinander angeordnet sind, wobei dieser Abstand (S) von oben nach unten kleiner wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

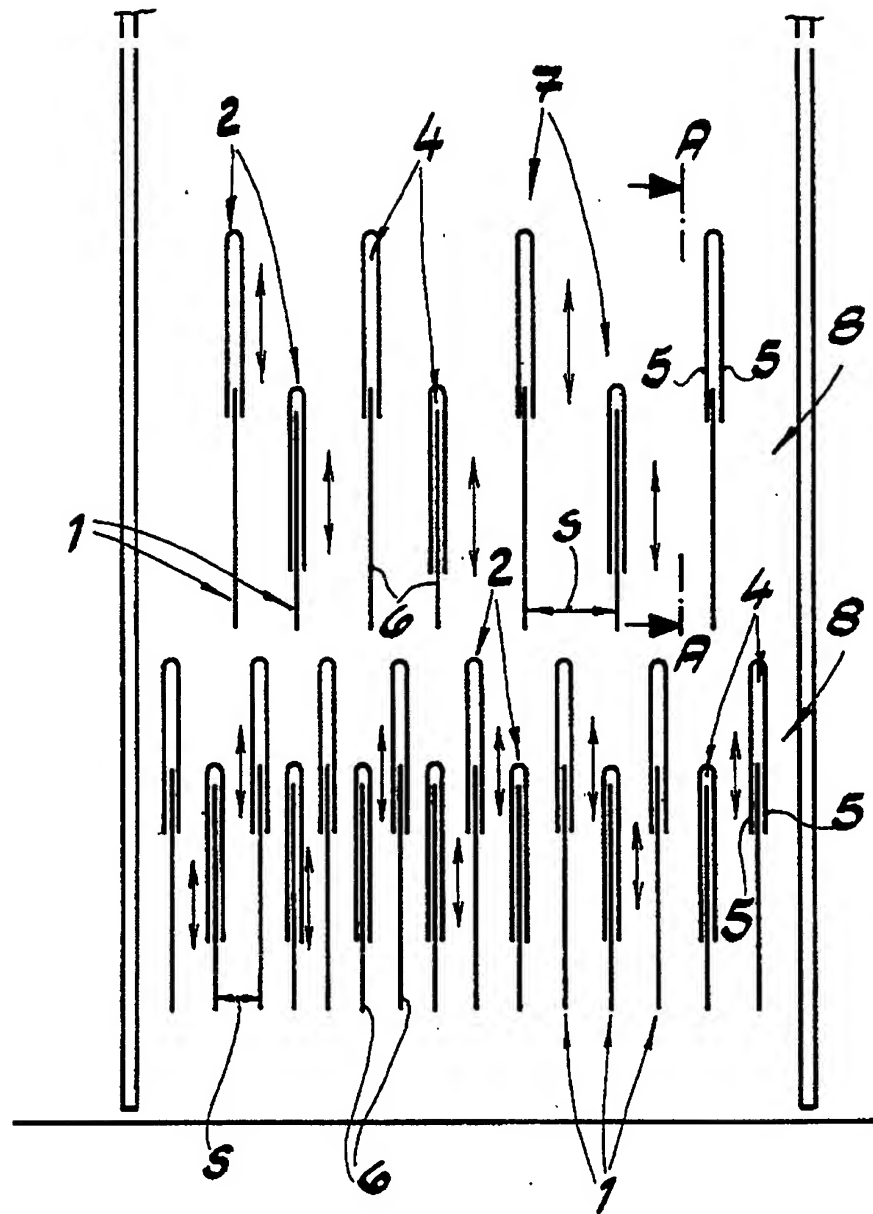


Fig. 1

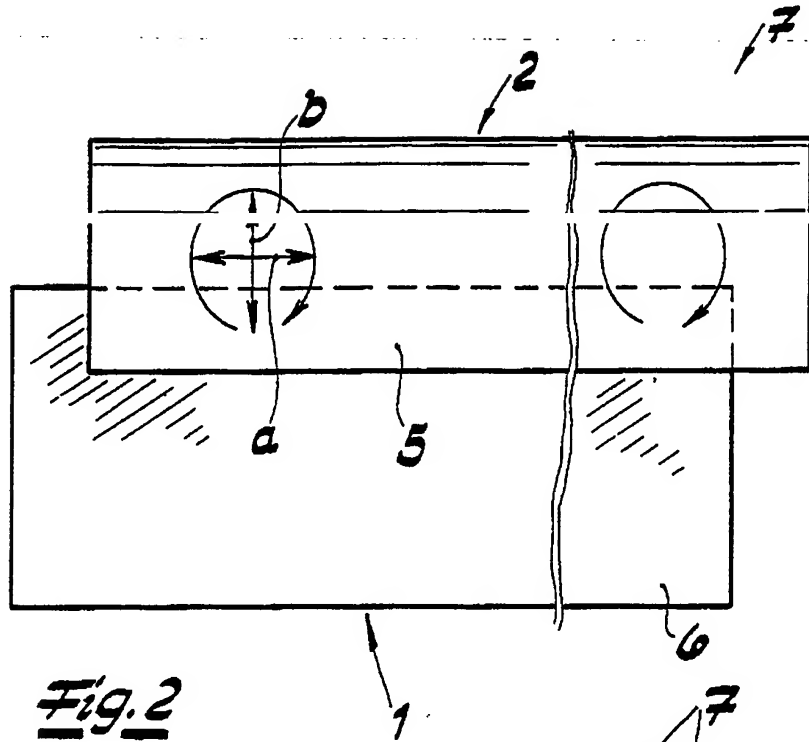


Fig. 2

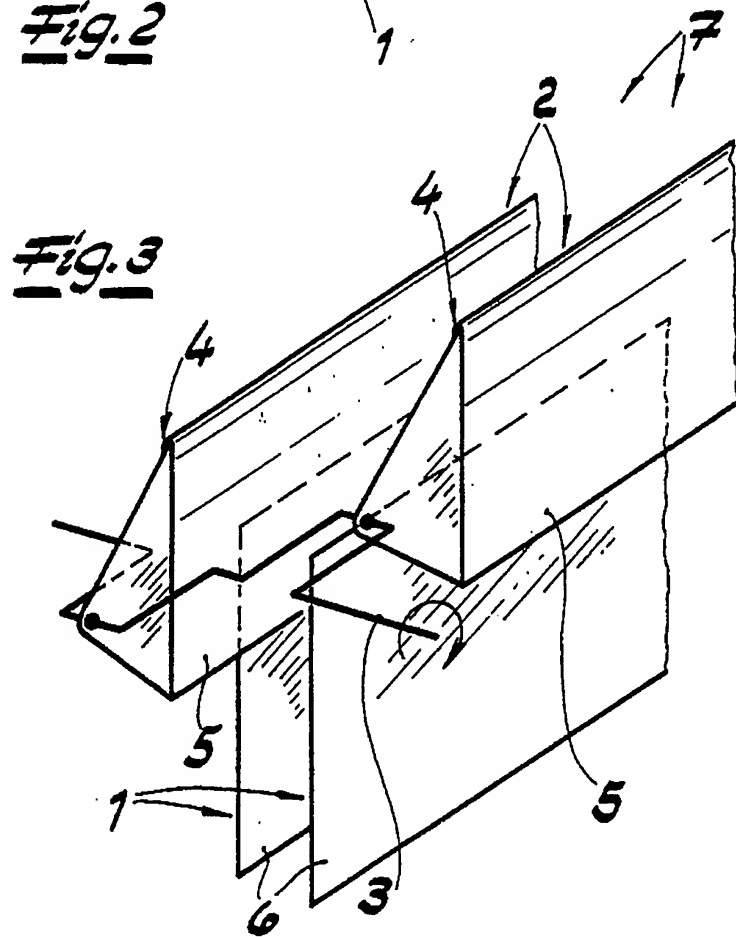


Fig. 3